

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С  
ДОГОВОР О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



РСТ



(43) Дата международной публикации:  
20 октября 2005 (20.10.2005)

(10) Номер международной публикации:  
WO 2005/098374 A1

(51) Международная патентная классификация<sup>7</sup>:  
G01F 1/66

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2005/000091

(22) Дата международной подачи:  
3 марта 2005 (03.03.2005)

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(30) Данные о приоритете:  
2004110782 12 апреля 2004 (12.04.2004) RU

(71) Заявители и

(72) Изобретатели: ДЕРЕВЯГИН Александр Михай-  
лович [RU/RU]; пер. Сивцев Вражек, д. 44, кв. 23,  
Москва, 119002 (RU) [DEREVYAGIN, Alexandr  
Mikhailovich, Moscow (RU)].

(72) Изобретатели; и

(75) Изобретатели/Заявители (только для (US): ФОМИН  
Александр Сергеевич [RU/RU]; ул. Ленская, д. 16,

корп. 3, кв. 15, Санкт-Петербург, 195298 (RU)  
[FOMIN, Alexandr Sergeevich, Saint-Petersburg  
(RU)]; СВИСТУН Владимир Иванович  
[RU/RU]; Гагаринский пер., д. 19/3, кв. 15,  
Москва, 119134 (RU) [SVISTUN, Vladimir  
Ivanovich, Moscow (RU)].

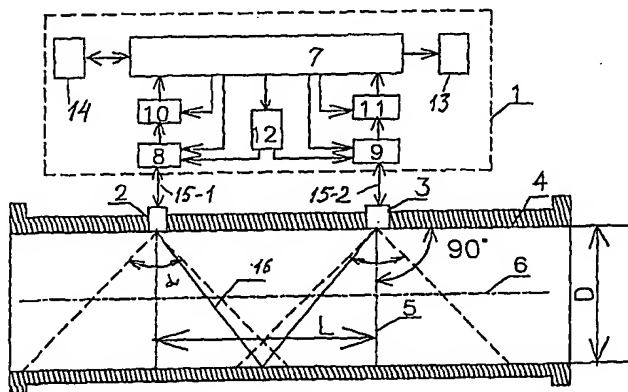
(74) Агент: БАГЯН Левон Георгиевич, а/я 98, Москва,  
119296 (RU) [BAGYAN, Levon Georgievich,  
Moscow (RU)].

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для  
каждого вида национальной охраны): AE, AG,  
AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BW,  
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,  
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,  
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,  
PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,  
ZM, ZW.

[Продолжение на след. странице]

(54) Title: ULTRASONIC METHOD FOR MEASURING A FLOW RATE OF LIQUID AND/OR GASEOUS MEDIA AND  
DEVICE FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Название изобретения: УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ЖИДКИХ И/ИЛИ ГАЗО-  
ОБРАЗНЫХ СРЕД И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ



(57) Abstract: The invention relates to measuring engineering. The aim of said invention is to increase the accuracy of measurement of liquid and/or gaseous medium flow rate. For this purpose, the inventive method consists in emitting ultrasonic oscillations upstream and downstream of a measurable medium, in receiving oscillation crossing said medium, converting said oscillations into electrical signals, in analysing the electric signals in order to determine the difference between the upstream and downstream oscillation transit time for calculating the medium flow rate using at least two reversible electroacoustic transducers each of which has a directive diagram with an apex angle equal to or greater than 60° on different planes of section and is disposed on a pipeline measuring section in such a way that the directive diagram axis is substantially perpendicular to the longitudinal axis of the pipeline.

[Продолжение на след. странице]



(84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): ARIPO патент (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский патент (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), патент OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована

С отчётом о международном поиске.

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям», публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюллетеня PCT.

(57) Реферат: Изобретение относится к измерительной технике. Для увеличения точности измерения расхода жидкой и/или газообразной среды ультразвуковой способ измерения расхода жидких и/или газообразных сред включает излучение ультразвуковых колебаний по потоку или против потока измеряемой среды, прием прошедших среду колебаний с преобразованием в электрические сигналы и излучение ультразвуковых колебаний против потока или по потоку измеряемой среды, прием прошедших среду колебаний с последующим преобразованием в электрические сигналы, анализ вышеуказанных электрических сигналов для определения разности времени прохождения ультразвуковых колебаний по потоку и против него для вычисления расхода среды, при этом используют как минимум два обратимых электроакустических преобразователя, каждый из которых имеет диаграмму направленности с углом раствора не менее  $60^\circ$  в разных плоскостях сечения и расположен на измерительном участке трубопровода таким образом, что ось диаграммы направленности преимущественно перпендикулярна к продольной оси трубопровода.